

## **BAB 2** **PEMAHAMAN PROYEK**

### **2.1 Pengertian Proyek**

Proyek ini dibangun dengan fungsi utama yaitu berbagai kegiatan kampus seperti penerimaan mahasiswa baru, wisuda, kuliah umum, dies natalis, dsb. Namun, Gedung Serbaguna Itera bisa disewakan ke masyarakat luar Institut Teknologi Sumatera untuk beberapa kegiatan seperti resepsi pernikahan, pameran dan pertunjukan musik. Gedung Serbaguna adalah suatu bangunan yang dapat digunakan oleh umum untuk berbagai macam kepentingan sesuai dengan kapasitas bangunannya. (Tambunan, C. 2005).

Pada umumnya, Gedung Serbaguna memiliki fungsi yang mirip dengan *Convention Center*. *Convention Center* merupakan fasilitas yang menggabungkan ruang pameran dengan ruang acara yang lebih kecil. Fungsi dari *Convention Center* ini adalah menjadi tempat pameran dagang, acara publik, konvensi, dan fungsi lainnya yang terkait dengan industri konvensi. *Convention Center* dirancang untuk mengadakan konvensi, dimana individu dan kelompok berkumpul untuk mempromosikan sesuatu, dan berbagi kepentingan bersama. (sumber : Bukit Inspirasi *Convention Center di Tomohon* "Arsitektur *Metabolisme*". Pdf; Jurusan Teknik Arsitektur, Unsrat)

Dalam proyek ini, Gedung Serbaguna yang akan dibangun memiliki daya tampung 5.000 orang, dengan luas ruang serbaguna 3.500 m<sup>2</sup>. Maka dari itu, didapatkan ukuran luasan pengguna, yaitu 0,7 m per orang. Sedangkan menurut Data Arsitek standar ukuran untuk bangku penonton adalah 0,5 m. Pada ruang serbaguna nantinya bisa disekat menjadi 4 bagian agar bisa dipakai untuk acara yang berbeda di waktu yang sama, dengan menggunakan partisi modern yang memiliki peredam suara yang bisa digeser atau dibuka jika dibutuhkan ruangan yang besar.

Selain itu, terdapat *Pre-function Lobby* dengan luas 20% dari luas ruang serbaguna. Maka, luas *pre-function lobby* sebesar 840 m<sup>2</sup>. Ruang ini bisa dipakai untuk pameran, misalnya pameran seni, pameran mobil, dan pameran lainnya. Di luar itu terdapat beberapa ruang pengelola, *lobby* utama, ruang servis, serta ruang-ruang penunjang di luar gedung, seperti *Coffee Shop*, *ATM Center*, dan *Medical Room*. Gedung Serbaguna Itera tidak hanya dijadikan sebagai gedung pameran, pertunjukan atau pertemuan, namun bisa dipakai menjadi tempat rekreasi berupa taman dan *jogging track* yang mengelilingi embung pada bagian belakang tapak.

Untuk lahannya memiliki total luas lahan sekitar 49.000 m<sup>2</sup> dengan sebagian area yang memiliki kontur yang menurun. Pada area sekitar tapak, saat ini terdapat beberapa warung dan toko kecil di sebelah kiri tapak dan dibelakang tapak bersebelahan dengan permukiman, sedangkan sebelah kanan tapak berbatasan dengan wisma dosen Itera.

## 2.2 Studi Preseden

Dalam membuat sebuah proyek dibutuhkan preseden sebagai acuan atau referensi dalam merancang suatu proyek. Untuk preseden program ruang, penulis menggunakan Program ruang KAK sayembara Undip, Program ruang Gedung Serbaguna di Purwokerto, Data Arsitek, dan analisis yang didapat dari kelompok. Sedangkan untuk fasad serta bentuk pembagian ruang, penulis menggunakan beberapa preseden, yaitu:

1. ICE Jakarta



Gambar 2. 1 Bagian Fasad Depan ICE Jakarta

Fasad Indonesia Covention Exhibition ini menggunakan material kaca pada bagian depan dan menggunakan atap bergelombang dan menggunakan kanopi yang bergelombang juga mengikuti atap utamanya. Penggunaan kanopi ini untuk merespon dan meminmalisir panas dari matahari.



Gambar 2. 2 Fasad ICE Jakarta

Sumber : ICE-Indonesia.com

## 2. Site Santa Fe



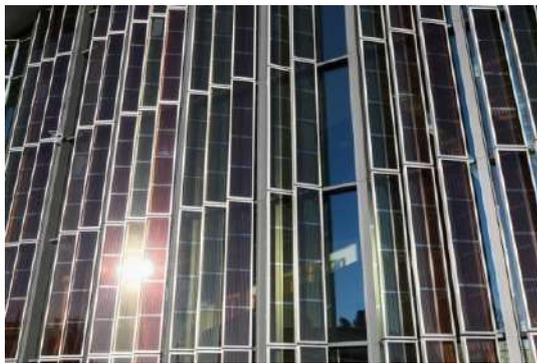
Gambar 2. 3 Fasad Site Santa Fe

Sumber: Archdaily

Fasad Site Santa Fe menggunakan *secondary skin* untuk meminimalisir panas dari matahari dan juga memberikan estetika untuk eksterior dengan tekstur yang harmonis.

### 3. SwissTech Convention Center

Untuk penggunaan kaca, preseden yang dipakai yaitu SwissTech Convention Center. Ada bagian sisi bangunan yang menggunakan lapisan sel surya tersensitisasi. Pewarna sel surya tersensitisasi pewarna (DSSC, DSC, DYSC atau sel *Grätzel*) adalah sel surya berbiaya rendah dari kelompok sel surya film tipis. *Sumber : Wikipedia*. Hasil dari pantulan cahaya matahari ke kaca menciptakan efek pantulan cahaya warna warni ke lantai bagian dalam gedung.



Gambar 2. 4 Kaca Panel Surya Berwarna Swisstech Convention Center

Sumber: Archdaily



Gambar 2. 5 Swisstech Convention Center

Sumber: Archdaily

"300 meter persegi sel *photovoltaic* pewarna diintegrasikan ke dalam fasad barat bangunan. Ini merupakan aplikasi pertama dari teknologi ini pada bangunan publik. Panel transparan memanfaatkan penemuan oleh Michael Grätzel, seorang peneliti di EPFL. Terlepas dari karena tembus cahaya, sudut timbulnya cahaya tidak membuat perbedaan pada sel, yang dapat digunakan secara vertikal tanpa kehilangan kinerja. Selain menghasilkan listrik dari sumber terbarukan, mereka

melindungi bangunan dari sinar matahari langsung dan dengan demikian mengurangi kebutuhan untuk menggunakan energi pendingin." *sumber : Archdaily-SwissTech Convention Center*

Akan tetapi, penggunaan panel surya pada dinding dapat menimbulkan panas ke dalam ruangan, karena panel surya memiliki sistem menyerap panas matahari dan diolah menjadi tenaga listrik. Menimbang suhu di daerah Itera cenderung panas, maka dari itu nantinya akan digunakan penerapan kaca berwarna / *Tinted Glass* untuk memberikan pantulan warna ke dalam ruangan.



Gambar 2. 6 *Tinted Glass*

Sumber : Pinterest

Selain itu, bentuk atap menggunakan preseden dari Swisstech Convention Center yang memiliki kanopi untuk merespon iklim tropis, sehingga melindungi bangunan dari hujan serta panas dan cahaya matahari.



Gambar 2. 7 Potongan Swisstech Convention Center

Sumber : Archdaily

Pada interior Swisstech Convention Center lebih menonjolkan konsep yang halus dengan menggunakan potongan-potongan material kayu yang menonjol. Material akustik terbagi menjadi 3 macam, yaitu material peredam suara, pemantul suara dan penyebar suara. Material peredam suara biasanya menggunakan material yang berpori, material pemantul suara merupakan material yang licin dan keras. Material untuk penyebar suara atau diffuser didapatkan dari material yang menonjol.